

Автоматизований метод обстеження кореспонденцій та пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування

В.С. Маруніч, к.т.н., І.М. Вакарчук, к.т.н., В.С. Харута, асистент

Національний транспортний університет

01010, Україна, м. Київ, вул. Суворова, 1

Об'єктом дослідження є пасажиропотоки на міських маршрутах транспорту загального користування. Предмет дослідження – прогресивні технології обстеження пасажиропотоків на міських маршрутах транспорту загального користування.

Метою роботи є підвищення якості транспортного обслуговування населення і ефективності використання транспортних засобів шляхом дослідження методів і моделей оцінки пасажиропотоків на міських маршрутах та розробки автоматизованого комплексу щодо їх обліку.

Основне завдання дослідження полягає в задоволенні потреб міського населення в перевезеннях на базі розробки автоматизованого методу обстеження пасажиропотоків.

Методи дослідження – застосовані методи наукової ідентифікації та зіставно-порівняльного аналізу; системний аналіз та абстрактно-логічний методи; теорії транспортного процесу і систем; теорії імовірності та математичної статистики; методи вивчення попиту населення на пасажирські перевезення.

Задачі чи проблеми, на вирішення яких було спрямовано проект:

- обґрунтування доцільності оцінки пасажиропотоків на міських маршрутах в умовах впровадження автоматизованого комплексу щодо їх обліку;
- розробка основних інформаційних засобів оцінки пасажиропотоків на міських маршрутах;
- розробка програмного, методичного, технологічного та технічного забезпечення автоматизованого комплексу щодо обліку пасажиропотоків.

Для удосконалення управління міськими системами пасажирських перевезень на основі інформаційно-телекомунікаційних технологій розроблено автоматизований метод обстеження пасажиропотоків і кореспонденцій на маршрутах транспорту загального користування. Містить автоматизований комплекс щодо обліку пасажиропотоків на маршрутах ТЗК, автоматизоване робоче місце інженера-проектувальника пасажирських перевезень та автоматизовану систему управління системами пасажирських перевезень.

Відрізняється тим, що дозволяє вивчити попит населення на перевезення, прогнозування пасажиропотоків та кореспонденції з врахуванням факторів рухомості населення, моделювання процесу вибору пасажиром оптимальних маршрутів і застосування автоматизованих методів збору та обробки інформації щодо обстеження пасажиропотоків в оперативному діалоговому режимі, забезпечення вимог до параметрів якості пасажирських перевезень за

умови раціонального використання транспортних засобів у різних режимах руху.

Перспективи впровадження:

- автоматизований комплекс щодо обліку пасажиропотоків на міських маршрутах знайшов практичне застосування при побудові транспортної пасажирської системи на прикладі м. Київ;

- використання запропонованих у роботі методів, моделей та алгоритмів управління СМПП дозволило забезпечити скорочення трудомісткості процесів вирішення задач вивчення попиту населення на перевезення та маршрутизації пасажирських перевезень у 1,5-2 рази.

- економічна ефективність склала понад 200 тис. грн., з економією пального 50,3 тис. літрів.

За напрямом дослідження підготовлено та захищено дисертаційну роботу на тему «Методичні основи управління системами міських пасажирських перевезень»; підготовлено дві магістерські роботи, чотири дипломних проекти; видано п'ять статей у фахових виданнях, затверджених ВАК України; прийнято участь у LXVI та LXVII наукових конференціях професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та структурних підрозділів НТУ; 12 та 13 Міжнародних науково-практичних конференціях «Ринок послуг комплексних транспортних систем та прикладні проблеми логістики», м. Київ.

Підготовлено два розділи до підручника «Пасажирські перевезення» та посібника «Основи організації пасажирських перевезень»; подано проект змін і доповнень до нормативно-правових документів щодо організації пасажирських перевезень (Постанова КМУ №176 від 17.02.1997 року «Правила надання послуг пасажирського автомобільного транспорту» та Наказ МТЗУ №138 від 23.04.2004 року «Порядок і умови організації перевезень пасажирів і багажу автомобільним транспортом»).

Подано заявку на отримання патенту на автоматизований метод обстеження пасажиропотоків і кореспонденцій та свідоцтва на право інтелектуальної власності на прикладні програми автоматизованого комплексу щодо обліку пасажиропотоків на маршрутах транспорту загального користування.

За результатами проведеної кваліфікаційної експертизи Укрпатенту та висновку №31650/ЗА/11 Державної служби інтелектуальної власності України від 13.12.2011 року прийнято рішення про видачу патенту на зазначений винахід.